

Descarte domiciliar de medicamentos: uma análise da prática na região metropolitana de Belém/Pará

Home drug disposal: an analysis of practice in the metropolitan region of Belém/Pará

Eliminación domiciliar de drogas: un análisis de la práctica en la región metropolitana de Belém/Pará

Fabiana Teixeira Azevedo¹, Yasmin Santos do Nascimento¹, Ana Beatriz de Azevedo Ferreira¹, Igor Ramos Maciel¹, João Vitor Gomes dos Santos¹, Natália Crispim da Costa¹, Kemper Nunes dos Santos¹, Marcella Kelly Costa de Almeida^{1*}.

RESUMO

Objetivo: Analisar como o descarte domiciliar de medicamentos é realizado na cidade de Belém e o grau de conhecimento da população quanto aos riscos. **Métodos:** Foi realizado um estudo do tipo transversal analítico, qualitativo e quantitativo, através da aplicação de uma abordagem investigativa quanto ao conhecimento da população acerca dos riscos de um descarte inadequado de medicamentos, seus conhecimentos sobre leis vigentes, bem como a influência da automedicação no acúmulo de resíduos farmacêuticos. O estudo contou com a aplicação de entrevistas em caráter socioepidemiológica, em usuários de medicamentos, de forma aleatória, em locais públicos de grande fluxo nas regiões metropolitana e periféricas da cidade de Belém-Pará. O presente estudo foi apreciado pelo comitê de ética em pesquisa. **Resultados:** Os resultados mostraram que 98% dos entrevistados possuem fármacos em suas residências, 83,45% desconhecem os reais riscos no descarte incorreto e 91,18%, destes realizam o descarte de forma inadequada ($p < 0.0001$), desprezando principalmente no lixo comum (89,9%). **Conclusão:** Observamos uma falta de conhecimento por parte da população de Belém e região metropolitana em relação ao descarte de medicamentos vencidos e/ou não utilizados, sendo necessário conscientização e sensibilização dos indivíduos através de uma educação ambiental.

Palavras-chave: Meio ambiente, Produtos biológicos, Resíduos sólidos.

ABSTRACT

Objective: To analyze how the domestic disposal of medications is practiced at Belém's city and the extent of the population's concern and knowledge about the risks of it. **Methods:** A study of transversal analytical approach, combined with a qualitative and quantitative line nature was performed through an investigative application regarding the population's knowledge over the risks of an inappropriate disposal of medications, their awareness on applicable laws as well as the influence of self-medication on the pharmaceutical residues' accumulation. The study was comprised with socio-epidemiological interviews applied, randomly, on medication's users throughout public locations of both metropolitan and peripheral regions of Belém's city (Pará). This research fits the standards of the ethic committee on interviews. **Results:** The outcome showed that 98% of the interviewed own medicines at their houses, 83.45% do not understand the real risks of the inadequate disposal of these medicines and 91.18% of the interrogated perform this improper disposal ($p < 0.0001$), discarding it chiefly on common waste (89.9%). **Conclusion:** We have observed a lack of understanding by the population of Belém's city metropolitan area concerning the discard of overdue and/or not utilized medications, demonstrating the crucial need of these individuals' awareness by means of an environment education.

Key words: Environment, Biological products, Solid residues.

RESUMEN

Objetivo: Analizar cómo se realiza la disposición domiciliar de medicamentos en la ciudad de Belém y el grado de conocimiento de la población sobre los riesgos. **Métodos:** Se realizó un estudio transversal, analítico, cualitativo y cuantitativo, aplicando un enfoque investigativo al conocimiento de la población sobre los riesgos de la disposición inadecuada de medicamentos, su conocimiento de las leyes vigentes y la influencia de la automedicación en acumulación de residuos farmacéuticos. El estudio se basó en la aplicación

¹Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém - PA. *E-mail: farmacia.alcindo@unama.br

de entrevistas de carácter socioepidemiológico, en usuarios de medicamentos, al azar, en lugares públicos de gran afluencia en las regiones metropolitanas y periféricas de la ciudad de Belém-Pará. El presente estudio fue apreciado por el comité de ética en investigación. **Resultados:** Los resultados mostraron que el 98% de los entrevistados tienen drogas en sus hogares, el 83,45% desconocen los riesgos reales de disposición incorrecta y el 91,18% de estos realizan la disposición de manera inadecuada ($p < 0,0001$), ignorando principalmente en la basura común (89,9%). **Conclusión:** Observamos un desconocimiento por parte de la población de Belém y la región metropolitana con relación a la disposición de medicamentos vencidos y / o en desuso, requiriendo concienciación y sensibilización de las personas a través de la educación ambiental.

Palabras-clave: Medio ambiente, Productos biológicos, Residuos sólidos.

INTRODUÇÃO

A indústria de medicamentos movimentou bilhões de reais por ano somente no Brasil, resultando no aumento significativo de resíduos farmacológicos advindo do despejo incorreto. Entretanto, o descarte de medicamentos, apesar de ser um tema extremamente importante, ainda é, infelizmente, desconhecido pela maioria da sociedade, que não imagina a gravidade que esses resíduos químicos podem trazer ao meio ambiente (CAMPANHER R, 2016; ALENCAR TOS, et al., 2014).

Graças à facilidade de acesso aos medicamentos por parte da população e a cultura da automedicação, o lixo farmacêutico acaba se tornando um problema gravíssimo, capaz de afetar excessivamente o ecossistema e, muitos indivíduos acreditam não ser responsáveis pela realização da prática correta de descarte (PINTO GMF, et al., 2014; KALINKE AC e JÚNIOR LM, 2014). A ignorância de grande parte da população, com relação a este assunto, deve-se ao fato de que esse tema é pouco abordado nas comunidades, logo, a população não recebe orientações para fazer o manejo adequado desses fármacos, desconhecendo totalmente a urgência desta questão. A falta de postos para o recolhimento destes medicamentos dificulta ainda mais a realização correta para o descarte, intensificando a indução à negligência deste assunto (CAMPANHER R, 2016; GASPARINI JC, et al., 2011).

Outro fator que agrava o tema abordado é o fato de haver poucas leis no país direcionadas à população em geral, o que acaba dificultando a compreensão dos impactos ambientais advindos do descarte doméstico dos fármacos, já que a legislação se direciona mais aos estabelecimentos de saúde (ALVARENGA LSV e NICOLETTI MA, 2010; BLANKENSTEIN GMP e JUNIOR LM, 2018). Dessa forma, o descarte inadequado realizado dentro das residências, além de ser o mais difícil de quantificar, é uma das práticas que agravam a situação ambiental.

Os aterros sanitários são os locais que, na maioria das cidades, recebem o lixo domiciliar e, conseqüentemente o medicamento que nele é descartado. Isso gera diversos problemas sociais graves, pois, no Brasil, diversas pessoas moram próximas ou trabalham nesses locais em busca de qualquer coisa que possa lhes gerar renda. Logo, os medicamentos que vão parar nesses lugares trazem sérios agravantes para esses cidadãos. Outro risco potencial envolve as crianças que podem entrar em contato com resíduos advindos de tais medicamentos. Portanto, os problemas sociais gerados por conta desse descarte inadequado são muitos, sendo uma questão de vigilância ambiental e sanitária (CAMPANHER R, 2016; RIBEIRO MA e BINSFELD PC, 2013).

O presente estudo teve como objetivo analisar o descarte de medicamentos presentes no domicílio pela população de Belém e região metropolitana, avaliando seu conhecimento acerca de leis vigentes sobre o descarte, locais apropriados para o recebimento de fármacos em desuso e dos problemas ambientais provenientes de um despejo inadequado.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal analítico, de carácter quantitativo e qualitativo, no período de agosto de 2018 a junho de 2019, nos municípios de Belém, Ananindeua, Marituba e Benevides - Pará. O município de Belém foi subdividido em oito distritos administrativos, sendo eles, Distrito Administrativo de Mosqueiro (DAMOS); Distrito Administrativo de Outeiro (DAOUT); Distrito Administrativo de Icoaraci (DAICO); Distrito Administrativo do Benguí (DABEN); Distrito Administrativo do Entroncamento (DAENT); Distrito Administrativo

da Sacramenta (DASAC); Distrito Administrativo de Belém (DABEL) e Distrito Administrativo do Guamá (DAGUA), sendo inseridos nos distritos citados todos os 71 bairros pertencentes ao município de Belém, com uma população de 1.485.732 habitantes (IBGE, 2018).

Os municípios de Ananindeua, Marituba e Benevides não foram subdivididos em seus respectivos bairros por terem um número mais reduzido de participantes na pesquisa, portanto, os números relativos aos participantes de cada um desses três órgãos administrativos foram incluídos como dados pertencentes aos respectivos municípios de sua origem, sem explicitação de bairros.

Foram aplicados questionários socioepidemiológicos por meio de entrevistas individuais e aleatória, nos usuários de medicamentos, referentes ao descarte destes resíduo farmacêuticos, com o intuito de avaliar o conhecimento da população acerca do assunto; seu nível de conscientização sobre os problemas socioambientais derivados de um despejo inadequado destes insumos; se a cultura da automedicação exerce influência no acúmulo de resíduos farmacêuticos no lixo doméstico; a ciência acerca de leis vigentes e locais apropriados para o descarte de medicamentos, entre outras questões concernentes ao assunto.

Foi calculado o tamanho mínimo amostral resultando em 250 participantes, admitindo o erro amostral de 5% (AYRES M, et al., 2012; AYRES M, et al., 2015; Epi InfoTM – Statcalc). Como critério de inclusão, considerou o sujeito ser usuário de medicamentos, ter idade igual ou maior a 18 anos, residir nos municípios do estudo e aceitar, livremente, participar da pesquisa. Nenhum participante foi identificado pelo nome. Todos os formulários foram enumerados para controle do estudo. O presente estudo foi submetido e avaliado pelo Comitê de ética em pesquisa com seres humanos (CAAE: 79564317.6.0000.5173).

Para identificar uma associação estatística entre as variáveis do estudo, foram utilizados os testes do Qui-quadrado, Teste G e Teste Exato de Fisher. Os dados foram organizados em planilhas utilizando-se o software Excel (Microsoft Office, 2010) e a análise estatística foi realizada no Bioestat 5.0 (Ayres M, et al., 2007) considerando o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

O estudo foi contemplado com a participação de 272 entrevistados voluntários, que responderam ao questionário sócio-epidemiológico por meio das entrevistas individualizadas e aleatórias. Todos os participantes residiam no município de Belém ou região metropolitana. O município de Belém compreendeu o maior número de participantes da pesquisa, com 92,28% do total de entrevistados, sendo que o DABEL foi o distrito com o número mais significativo. O município de Benevides e os distritos DAMOS e DAOUT foram os que tiveram o menor número de entrevistados, com 0,37% cada, conforme representado na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Caracterização dos entrevistados e distribuição demográfica.

Município	N Amostral	Frequência
Belém	251	92,28%
Ananindeua	18	6,62%
Benevides	1	0,37
Marituba	2	0,73%
Total	272	100%
Distrito administrativo de Belém	N mostral	Frequência
DAMOS	1	0,37%
DAOUT	1	0,37%
DAICO	30	11,03%
DABEN	35	12,87%
DAENT	36	13,23%
DASAC	45	16,55%
DABEL	61	22,42%
DAGUA	42	15,44%
Total	251	100%

Fonte: AZEVEDO FT, et al., 2020.

60,66% dos entrevistados não eram casados nem viviam em união estável com companheiro(a). 36,03% declarou renda familiar superior a três salários mínimos, seguida pelas rendas de dois salários, um salário, três salários mínimos e inferior a um salário mínimo, como renda familiar, em 29,78%, 14,70%, 13,24% e 6,25% dos entrevistados, respectivamente.

Entre os 272 participantes da pesquisa, 116 eram homens (42,65%) e 156 mulheres (57,35%), com idade mínima de 18 anos e máxima de 81 anos, com média de idade de 33,4 anos e uma representatividade significativa entre a faixa etária mais jovem, que informou saber que há riscos causados pelo descarte inadequado de medicamentos, em comparação aos mais velhos, de 30 a 59 anos de idade ($p < 0.0001$). Observamos que entre os entrevistados, a escolaridade predominante foi do nível médio, em 127 dos entrevistados (46,69%), seguida pelo nível superior, com 121 dos entrevistados (44,48%), e nível fundamental, representada por apenas 24 dos usuários de medicamentos que participaram da pesquisa (8,82%), conforme demonstrado na **Tabela 2**.

Tabela 2 - Análise de correlação entre o conhecimento de riscos causados pelo descarte de medicamentos de modo incorreto e variáveis sócioeconômicas da população estudada.

		Conhece os riscos causados pelo descarte incorreto? (NS = NÃO SABE)						
		Sim (%) N 231 (85)	%	Não (%) N 11 (4)	%	NS (%) N 30 (11)	%	p valor
Sexo	Masculino	94	40.7	6	54.5	16	53.3	0.3169 ^b
	Feminino	137	59.3	5	45.5	14	46.7	
Idade	18 - 29	120	51.9	0	0.0	3	10.0	< 0.0001 ^b
	30 - 39	53	22.9	5	45.5	22	73.3	
	40 - 49	25	10.8	3	27.3	3	10.0	
	50 - 59	18	7.8	2	18.2	2	6.7	
	>= 60	15	6.5	1	9.1	0	0.0	
Escolaridade	Fundamental	19	8.2	1	9.1	4	13.3	0.6861 ^b
	Médio	107	46.3	4	36.4	16	53.3	
	Superior	105	45.5	6	54.5	10	33.3	

Legenda: ^b Teste G.

Fonte: AZEVEDO FT, et al., 2020.

23,5% dos participantes declararam utilizar regularmente algum tipo de medicamento, sendo os anti-hipertensivos e os hormônios, entre os quais os anticoncepcionais, os fármacos mais utilizados nesses tratamentos, com 28% e 22%, respectivamente, seguidos pelos medicamentos para tratamento de doenças crônicas, como a asma e o diabetes.

Apesar dos anti-inflamatórios e dos analgésicos e antitérmicos estarem em maior frequência nos domicílios de usuários de medicamentos, não representam as classes de fármacos com maior índice de consumo regularmente, representando apenas 1% cada, em comparação às demais classes (**Tabela 3**).

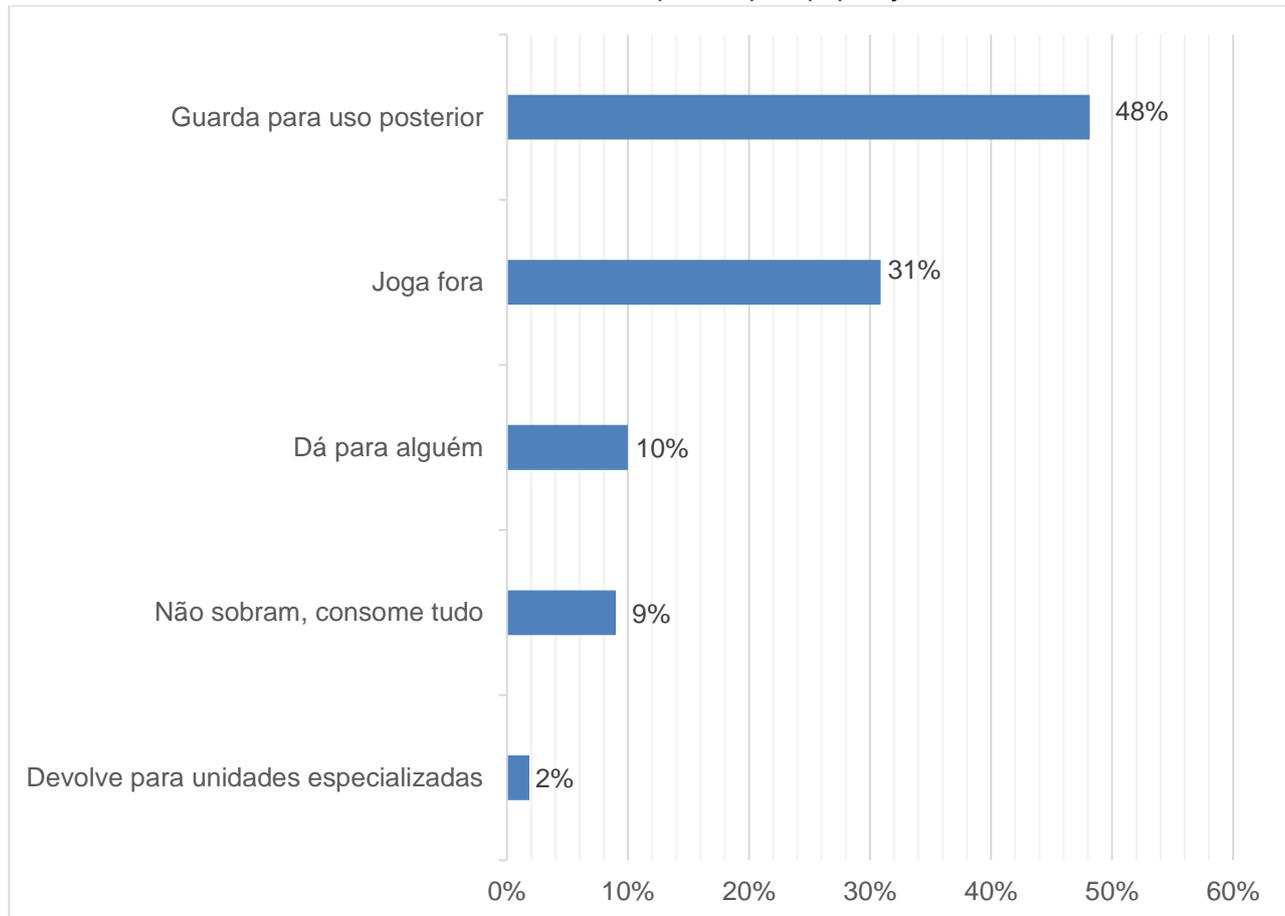
Tabela 3 - Classes farmacológicas mais presentes nos domicílios.

Classes farmacológicas	Frequência domiciliar	Uso regular
Analgésicos e antitérmicos	31%	1%
Anti-inflamatórios	20%	1%
Antibióticos	11%	1%
Hormônios	9%	22%
Medicamentos trato respiratório	7,5%	18%
Vitaminas	6%	2%
Anti-hipertensivos	2,4%	28%
Medicamentos trato gastrointestinal	2%	6%
Psicotrópicos	1,4%	3%
Antidiabéticos	1,2%	10%
Hipocolesterolemiantes	1%	6%
Outros	7,5%	2%

Fonte: AZEVEDO FT, et al., 2020.

Durante a realização da pesquisa identificamos que 83% dos 272 usuários de medicamentos entrevistados já compraram algum medicamento sem prescrição médica e que 68% costumam se automedicar regularmente. 52,57% dos entrevistados admitiram que já compraram medicamentos por influência da mídia. Quando questionados sobre qual destino que davam às sobras dos medicamentos de uma prescrição médica, apenas 2% dos entrevistados afirmaram que devolvem a alguma unidade de saúde especializada no manejo e descarte adequado de medicamentos, enquanto que a maioria (48%) relatou que guardam essas sobras para usar novamente em outra ocasião que julguem necessária, e uma grande parcela, 31% dos casos, afirmaram descartar as sobras no meio ambiente (**Gráfico 1**).

Gráfico 1 - Destinos das sobras de medicamentos adquiridos pela população usuária de medicamentos.



Fonte: AZEVEDO FT, et al., 2020.

Apesar da maioria dos entrevistados informar saber que o descarte incorreto de medicamentos pode causar riscos e danos ao meio ambiente (85%), 83,45% das pessoas informaram não conhecer quais os riscos exatos que a prática pode trazer para a população, e por isso parecem desconsiderá-la, uma vez que 248 dos usuários de medicamentos entrevistados (91,18%) informaram realizar o descarte de forma inadequada, contra apenas 24 dos entrevistados (8,82%), que informaram descartar os medicamentos vencidos ou sobras em local especializado. Dessa forma, realizamos uma análise quanto a correlação entre o descarte de medicamentos com os grupos que informaram conhecer ou não os riscos exatos que um descarte inadequado de medicamentos pode causar.

Identificamos correlação estatisticamente significativa entre as variáveis local de descarte e informações recebidas sobre o descarte ($p < 0.0001$). 89,9% entre aqueles que desconhecem os riscos do descarte inadequado de fármacos, informou realizar esta prática através do desprezo em lixo doméstico, e mesmo aqueles que dizem conhecer tais riscos, também acabam por desprezar seus medicamentos em lixo domiciliar, representado por 57,8% dos entrevistados (**Tabela 4**).

Tabela 4 - Correlação sobre o conhecimento dos riscos e as práticas realizadas pela população de Belém e região metropolitana.

		Conhece N 45	%	Desconhece N 227	%	p valor
Medicamento vencido	Tem	2	4.4	16	7.0	0.7463 ^c
	Já teve	43	95.6	211	93.0	
Local de descarte	No lixo	26	57.8	204	89.9	< 0.0001 ^b
	Local especializado	14	31.1	10	4.4	
	Outro local	4	8.9	1	0.4	
	Vaso sanitário	1	2.2	9	4.0	
	Na pia	0	0.0	1	0.4	
	Queimar	0	0.0	2	0.9	
Já recebeu informação sobre descarte	Sim	38	84.4	50	22.0	< 0.0001 ^a
	Não	7	15.6	177	78.0	
Conhece local adequado para descarte		N		%		
		Sim		65		23,89
		Não		207		76,11
Conhece lei sobre descarte de medicamentos		N		%		
		Sim		31		11,39
		Não		241		88,61

Legenda: ^a Teste do Qui-Quadrado; ^b Teste G; ^c Teste Exato de Fisher.

Fonte: AZEVEDO FT, et al., 2020.

DISCUSSÃO

Diversos estudos realizados em diferentes cidades brasileiras evidenciaram que, por motivo de sobras de tratamentos farmacológicos ou de vencimento, os medicamentos são descartados de forma inadequada. A maioria da população realiza esse tipo de descarte no lixo comum, na pia ou no vaso sanitário (CAMPANHER R, 2016; PINTO GMF, et al., 2014, IOB GA, et al., 2013; LENHARDT EH, et al., 2014; SILVA NR, et al., 2014). Comportamento este que observamos e foi possível destacar em nosso estudo, onde uma grande parcela da população usuária de medicamento entrevistada durante a pesquisa, residente da capital (92,28%), revelou jogar os restos ou vencidos fora (31%).

Em uma pesquisa realizada através da análise documental da implantação de programas para o descarte correto de medicamentos em quatro países de diferentes continentes – Portugal, México, Canadá e Colômbia – foi destacada algumas diretrizes que podem direcionar estratégias para um programa de descarte ambientalmente adequado de medicamentos no Brasil, dentre eles; a corresponsabilidade na cadeia de fabricação e distribuição de medicamentos; a minimização de resíduos como estratégia; a realização de programas piloto; a investigação e classificação dos resíduos gerados; e as campanhas de sensibilização e conscientização da comunidade (CAMPANHER R, 2016; FALQUETO E, KLIGERMAN DC, 2013).

Um levantamento realizado na região de Paulínia, em São Paulo, para conhecer a destinação dada aos medicamentos vencidos de residências através de uma pesquisa comportamental com alunos de cursos de graduação e técnicos. Foi verificado que quase a totalidade do público-alvo descartavam inadequadamente os medicamentos, seja pela falta de conhecimento sobre os riscos, por não ter conhecimento sobre os locais de entrega e nem de campanhas ou propagandas públicas sobre os locais que recolham os medicamentos vencidos ou em desuso (CAMPANHER R, 2016; PINTO GMF, et al., 2014).

Observamos que apesar da maioria dos usuários de medicamentos entrevistados ser de nível superior (44,48%) e informar saber que o descarte inadequado de fármacos gera riscos ambientais e à saúde coletiva (85%), a maioria destes desconhece quais sejam os riscos exatos que esta prática poderá causar (83,45%), demonstrando que apesar da mínima noção sobre os danos gerados, a falta de conhecimento pontual sobre o assunto é determinante para a realização contínua desta prática, que parece não isentar também os profissionais da saúde, uma vez que Alencar TOS, et al. (2014), em estudo realizado com funcionários da saúde em Unidades de Saúde da Família (USF), em um município baiano, apontaram pouca compreensão

dos trabalhadores quanto ao descarte correto de medicamentos, demonstrando a necessidade da elaboração de estratégias de conscientização e educação envolvendo gestores, trabalhadores e usuários, pois o descarte inadequado de medicamentos é de relevante impacto ambiental, sendo fundamental o alerta à sociedade de modo geral, já que a maioria desconhece as consequências que esse ato pode causar ao meio ambiente e também aos seres vivos (CAMPANHER R, 2016; PINTO GMF, et al., 2014).

Em experiência realizada com usuários de medicamentos na cidade de Santos, em São Paulo, foi avaliada a disposição da população em realizar o correto descarte dos resíduos farmacológicos, caso havendo mais postos de coleta na região, se fariam o descarte nesses locais. Os resultados revelaram que 94,5% dos entrevistados se dispuseram ir ao local de descarte contra 5,5% que não fariam esse deslocamento. Essa minoria considera que o recolhimento do medicamento deveria ser feito na residência, assim como, a coleta do lixo doméstico realizada pela prefeitura. Isto demonstra que a população está disposta a mudar este cenário, visto que o descarte incorreto de medicamento se torna cada vez mais um risco à saúde mundial, onde uma minoria ainda não se conscientiza deste risco e pouco busca a melhoria da situação (CAMPANHER R, 2016; MAIA M, GIORDANO F, 2012).

Semelhante a este, estudo realizado por Marques EFM, et al. (2011), no Distrito Federal, buscou identificar a situação do descarte de medicamentos pelo comércio local, pela população em geral e pelos estudantes. A maior parte informou jogar os resíduos de medicamentos no lixo comum, que nunca buscam orientação para o descarte correto e que aprovariam a instalação de postos de coleta, embora um percentual considerável (17%) afirmou que não levaria os resíduos a um ponto de coleta caso soubessem. Este padrão também foi observado em outras pesquisas realizadas na localidade de Ijuí, Rio Grande do Sul (BUENO CS, et al., 2009) e Catanduva, em São Paulo (GASPARINI JC, 2011).

Acreditamos que não basta apenas descartar corretamente os resíduos farmacológicos, mas também intervir sobre o conjunto de ações indutoras do uso irracional de medicamentos, e assim minimizar os estoques desnecessários no serviço e/ou nos domicílios e as perdas de medicamentos, pois mais da metade dos entrevistados (52,57%) informaram já terem adquirido medicamentos por influência da mídia ou sem prescrição médica (83%).

Além disso, as classes farmacológicas de maior frequência domiciliar não são necessariamente de uso contínuo, sendo os analgésicos e anti-térmicos (31%), os anti-inflamatórios (20%) e os antibióticos (11%), os mais frequentes. Sendo assim, a elaboração de estratégias efetivas deve envolver desde a gestão até a prescrição e o uso de medicamentos e requerem esforços políticos, econômicos e a participação social.

Demonstramos que os hormônios, representados principalmente pelos anticoncepcionais, estão entre os fármacos frequentemente encontrados (9%) em domicílio dos usuários de medicamentos entrevistados, representando 22% entre os medicamentos de uso contínuo desta população. Contudo, o descarte de medicamentos que utilizam bases hormonais são perigosos ao meio ambiente devido à capacidade de mutação em espécies aquáticas, que poderão ter o sistema reprodutor afetado, gerando uma feminilização do sistema reprodutor em peixes machos, como no caso de espécies que tiveram contato com o hormônio β -Estradiol.

Outros fármacos desta classe, como imunossupressores, utilizados na quimioterapia, possuem potencial mutagênico elevado, bem como os antibióticos, pois as substâncias contidas em tais medicamentos podem trazer alterações biológicas e químicas ao meio ambiente e, conseqüentemente, acarretam o aumento de resistências bacterianas, que trarão mais desafios para serem combatidos (BILA DM, DEZOTTI M, 2003, 2007; FALQUETO E, KLIGERMAN DC, 2013; MEDEIROS MSG, et al., 2014).

Entre os entrevistados que desconhecem os riscos exatos causados pelo descarte inadequado de medicamentos no meio ambiente (83,45%), 89,9% informou desprezar as sobras destes insumos ou vencidos no lixo comum, e mesmo aqueles que conhecem os riscos desta prática (16,54%), mais da metade (57,8%) também realiza o descarte no lixo domiciliar. Por ter substâncias químicas capazes de comprometer o ecossistema, os fármacos devem ser incinerados e não jogados no lixo comum, rios ou esgotos, para que essas substâncias não comprometam o solo e os lençóis freáticos. Essa responsabilidade, segundo a RDC nº 306/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), cabe aos estabelecimentos de saúde que manejam tais produtos.

Entretanto, a própria resolução possui brechas que possibilitam que o manejo seja feito de forma inadequada, já que ela não enuncia todos os locais adequados para despejo de todos os resíduos de serviços de saúde. Além disso, a falta de políticas públicas e de informação da população em relação a esse assunto, bem como a ausência de aterros sanitários adequados para o recebimento de tais resíduos, agrava ainda mais esse problema (EICKHOFF PJ, et al., 2009; VALE MPD et al., 2011; KALINKE AC, JUNIOR LM, 2014; BLANKENSTEIN GMP, JUNIOR AP, 2018).

É importante destacar que nem todos estão cientes destas informações e seguem esclarecidos sobre as políticas públicas e legislações acerca das orientações de descarte correto de medicamentos, como demonstrado em nosso estudo onde 76,11% desconhecem qualquer informação sobre onde devem desprezar corretamente seus insumos de sobras ou vencidos dos medicamentos que não utilizem mais, assim como, de qualquer legislação (88,61%) sobre o assunto.

O Aterro Sanitário de Santana do Aurá recebe os resíduos produzidos pelos municípios de Belém, Ananindeua e Marituba e, apesar de possuir em sua nomenclatura o título de “aterro sanitário”, o mesmo possui características de um lixão a céu aberto, onde famílias de catadores retiram seu sustento de materiais que possam ser coletados do lixo ali presente. Inclusive, há uma comunidade formada nos arredores do Aterro Sanitário – a Comunidade Santana do Aurá – composta por famílias que migraram para o local nas décadas de 80 e 90 e que estão sujeitos a desenvolver problemas de saúde relacionados não apenas ao lixo comum, que sozinho já possui muitos agravantes, mas também problemas advindos de resíduos de fármacos que, porventura, foram descartados de maneira incorreta no lixo comum, provando que a Política Nacional de Resíduos Sólidos, baseada na lei nº 12.305/2010, possui aspectos completamente antagônicos com a realidade vivida em muitos municípios do país, incluindo a região metropolitana de Belém (FREIRE TSCA, 2010; VALE MPD, et al., 2011; OLIVEIRA RMM, 2012; RIBEIRO MA, BINSFELD PC, 2013; BLANKENSTEIN GMP, JUNIOR AP, 2018).

Levando em consideração todas as discussões relacionadas aos impactos ambientais provenientes de fármacos no meio ambiente, a Câmara Municipal de Belém sancionou em 13 de janeiro de 2017 a lei nº 9.268, que regulamenta a coleta de medicamentos vencidos, ou em desuso, em pontos estratégicos para descarte dos mesmos, determinando que qualquer estabelecimento, que sirva como ponto de venda de medicamentos, deve disponibilizar recipientes adequados para o recolhimento de medicamentos domiciliares em desuso ou vencidos. Apesar da lei 9.268 ter aproximadamente dois anos, este estudo apontou que mais de 80% da população desconhece a mesma e mais de 70% não sabe onde descartar seus medicamentos não utilizados (KALINKE AC, JUNIOR LM, 2014; BLANKENSTEIN GMP, JUNIOR AP, 2018).

Portanto, fica absolutamente claro que os problemas socioambientais, oriundos do descarte inadequado de fármacos no ecossistema, só poderão ser resolvidos mediante ações diversas, capazes de mobilizar a sociedade em geral sobre a urgente importância de realizar o descarte consciente de medicamentos.

Estudos apontam que uma opção para solucionar este problema seria a implementação da Logística Reversa (LR), que visa a devolução de determinados resíduos aos fabricantes de modo que estes insiram dentro do seu ciclo produtivo e possam dar o tratamento e a destinação final adequada. Em nosso país, o Governo Federal estabeleceu a LR em vários setores, incluindo o de medicamentos (CAMPANHER R, 2016; BRASIL, 2010). A prevenção à contaminação, através de medidas que diminuam o descarte, bem como o uso racional de medicamentos e a redução do consumo também são aspectos importante na execução da Logística Reversa, que visa ações efetivas que protejam o meio ambiente e a saúde pública (CAMPANHER R, 2016; SOUZA CPFA, FALQUETO E, 2015).

CONCLUSÃO

Evidenciamos que as questões relacionadas à falta de informação sobre a legislação e locais adequados para a eliminação de fármacos devem ser amplamente discutidas e estudadas em nível de saúde pública e cidadania para que haja responsabilidade coletiva quanto ao uso e destinação correta destes insumos farmacêuticos. Conscientização e sensibilização dos indivíduos ocorrem através de uma educação ambiental, onde uma teia multidisciplinar precisa estar envolvida, com atuação em conjunto de vários profissionais e das políticas públicas, para a promoção do conhecimento da população.

REFERÊNCIAS

1. ALENCAR TOS, et al. Descarte de medicamentos: uma análise da prática no programa saúde da família. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2014; 19(7): 2157-2166.
2. ALVARENGA LSV, NICOLETTI MA. Descarte doméstico de medicamentos e algumas considerações sobre o impacto ambiental decorrente. *Revista Saúde*, 2010; 4(3): 34-39.
3. AYRES M, et al. *Bioestat 5.0: Aplicações estatísticas na área de ciências biológicas e médicas*. 5 ed. Belém: Sociedade Civil Mamirauá, Brasília MCT-CNPq, 2007; 324p.
4. AYRES M, et al. *O tamanho das amostras*. Belém: Ponto Press, 2015; 21.
5. BILA DM, DEZOTTI M. Fármacos no Meio Ambiente. *Química Nova*, 2003; 26(4): 523-530.
6. BILA DM, DEZOTTI M. Desreguladores endócrinos no meio ambiente: efeitos e conseqüências. *Química Nova*, 2007; 30(3): 651-666.
7. BLANKENSTEIN GMP, JUNIOR AP. O descarte de medicamentos e a política nacional de resíduos sólidos: uma motivação para a revisão das normas sanitárias - The disposal of medicines and the Brazilian National Solid Waste Policy: A motivation for the review of health standards - *Revista Direito Sanitário*, 2018; 19(1): 50-74.
8. BRASIL. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>. Acesso em: 30 Jun. 2018.
9. BRASIL. Lei nº 9.268, de 13 de JANEIRO de 2017. Dispõe sobre a coleta de medicamentos vencidos ou não utilizados por pontos de venda de medicamentos instalados no Município de Belém, e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/>. Acesso em: 30 Jun. 2018.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em: 02 mai. 2018.
11. BUENO CS, et al. Farmácia caseira e descarte de medicamentos no bairro Luiz Fogliatto do município de Ijuí – RS. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*. 2009; 30(2): 75-82.
12. CAMPANHER R. Descarte adequado de medicamentos: percepção socioambiental do empresário de drogarias frente à logística reversa. Dissertação (Mestrado em Educação, Ambiente e Sociedade) – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino-FAE, São João da Boa Vista – São Paulo, 2016; 38-64 p.
13. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Division of Health Informatics & Surveillance (DHIS). *Epi InfoTM|CDC*. 2016. Disponível em: <https://www.cdc.gov/epiinfo/index.html>. Acesso em: 18 ago. 2018.
14. EICKHOFF PJ, et al. Gerenciamento e destinação final de medicamentos: uma discussão sobre o problema. *Revista Brasileira de Farmácia*, 2009; 90(1); 64-68.
15. FALQUETO E, KLIGERMAN DC. Diretrizes para um programa de recolhimento de medicamentos vencidos no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2013; 18(3): 883-892.
16. FREIRE TSCA. Gestão de resíduos sólidos urbanos no município de Belém: uma análise do gerenciamento e da possibilidade de geração de renda através da reciclagem de resíduos. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém (1997/2010), 2010; 120-121 p.
17. GASPARINI JC, et al. Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP. *Ciência & Tecnologia: FATEC-JB, Jaboticabal*, 2011; (6)1: 38-51.
18. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 12 jun. 2018.
19. IOB GA, et al. Análise da forma de descarte de medicamentos por usuários de uma unidade de saúde no município de Porto Alegre. *Infarma Ciências Farmacêuticas*, 2013; 25(3): 118-125.
20. KALINKE AC, JUNIOR, LM. Descarte de medicamentos: situação atual, impactos e conhecimento da população. *Revista Saúde e Pesquisa*, 2014; 7(3): 525-530.
21. LENHARDT EH, et al. O descarte de medicamentos no bairro Grande Terceiro, Cuiabá-MT. *UNOPAR Científica Ciências Biológicas e da Saúde*. 2014; 16(1): 5-8.
22. MAIA M, GIORDANO F. Estudo da situação atual de conscientização da população de Santos a respeito do descarte de medicamentos. *Revista Ceciliania*, 2012; 4(1): 24-28.
23. MARQUES EFM, et al. Empecilhos ao adequado descarte de medicamentos. In: *Encontro de Ciência e Tecnologia*, 3. Gama Brasil, 2011.
24. MEDEIROS MSG, et al. Descarte de medicamentos: programas de recolhimento e novos desafios. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, 2014; 35(4): 651-662.
25. OLIVEIRA RMM. Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos: o programa de coleta seletiva da região metropolitana de Belém - Pará. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano) – Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém, 2012; 110-111 p.
26. PINTO GMF, et al. Estudo do descarte residencial de medicamentos vencidos na região de Paulínia (SP), Brasil. *Engenharia Sanitária e Ambiental*. 2014; 19(3): 219-224.
27. RIBEIRO MA, BINSFELD PC. Descarte de medicamentos vencidos ou não utilizados: riscos e avanços recentes. Pontifícia Universidade de Goiás (PUC), Brasil. 2013.
28. SILVA NR, et al. Atitudes de usuários de medicamentos do sistema único de saúde, estudantes de farmácia e farmacêuticos frente ao armazenamento e descarte de medicamentos. *Ciência Farmacêutica Básica e Aplicada*. 2014; 35(2); 317-323.
29. SOUZA CPFA, et al. Descarte de medicamentos no meio ambiente no Brasil. *Revista Brasileira de Farmácia*. 2015; 96(2): 1142-1158.
30. VALE, MPD, et al. Avaliação da gestão de resíduos sólidos na cidade de Belém no Estado do Pará. In: 26º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. 2011; 209-210.